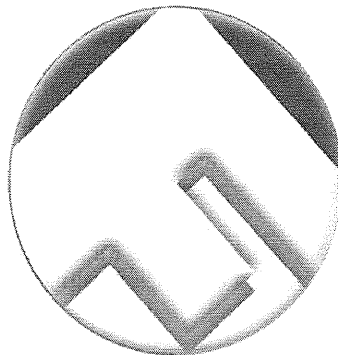
	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
		Versión: 01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Vigencia: Enero de 2016

**PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES**

**PETIC 2016 - 2019**



***FODESEP***

**FONDO DE DESARROLLO DE LA  
EDUCACION SUPERIOR**

---

**VINCULADO AL MINISTERIO  
DE EDUCACIÓN NACIONAL**




**"Trabajando por el Fortalecimiento de las Instituciones de Educación Superior de Colombia"**

Calle 57 No. 8B-05 Int 32, Bogotá D.C. PBX: 3478616 Fax: 3472310

E-mail: [fodesep@fodesep.gov.co](mailto:fodesep@fodesep.gov.co) - <http://www.fodesep.gov.co>

*al*

	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Versión: 01
		Vigencia: Enero de 2016

## 1. OBJETIVO

Es la planificación estratégica de las tecnologías de información y las comunicaciones para el Fondo de Desarrollo de la Educación Superior - FODESEP, dentro del período comprendido entre los años 2016 - 2019, integrando iniciativas de TI que aseguren un modelo de TIC que apoyen los procesos misionales del FONDO, donde el área de gestión TICs debe garantizar y potenciar la plataforma tecnológica y de comunicaciones que coayuden a la transformación y la estrategia de la entidad.

## 2. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El documento es una herramienta de orientación a través de la formulación de estrategias y proyectos que apoyen el cumplimiento de los macroprocesos de la entidad.

Se sigue los estándares de las mejores prácticas, para identificar el estado actual (AS-IS) de tecnologías de información y comunicaciones del FONDO, lo mismo que el estado futuro deseado (TO-BE), y finalmente se procedió a la identificación de las brechas o diferencias entre los estados.

Se propone plan de implementación del portafolio de iniciativas de TIC dentro de un marco de tiempo de cuatro años. El cumplimiento de este dependerá de la disponibilidad de recursos.

## 3. NORMATIVIDAD


Norma	Descripción
Ley 527 de 1999.	Por medio de la cual se define y reglamenta el acceso y uso de los mensajes de datos, del comercio electrónico y de las firmas digitales, y se establecen las entidades de certificación y se dictan otras disposiciones.
Ley 594 de 2000.	Por medio de la cual se dicta la Ley General de Archivos y se dictan otras disposiciones.
Ley 962 de 2005.	Por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos Administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos.
Decreto 1747 de 2000.	Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 527 de 1999, en lo relacionado con: "Las entidades de certificación, los certificados y las firmas digitales".
Decreto 1151 de 2008	Mediante el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno En Línea, que son de obligatorio cumplimiento para las entidades que conforman la administración pública en Colombia.
Decreto 2693 de 2012	Lineamientos generales de la estrategia de gobierno en línea para la Nación.
Decreto-Ley 019 de 2012	Ley anti trámites
Ley 1273 de 2009	De la protección de la información y los datos
Ley 1474 de 2011	Ley anticorrupción
Decreto 2573 de 2014	Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Estrategia de Gobierno en línea, se reglamenta parcialmente la Ley 1341 de 2009 y se dictan otras disposiciones.



"Trabajando por el Fortalecimiento de las Instituciones de Educación Superior de Colombia"

Calle 57 No. 8B-05 Int 32, Bogotá D.C. PBX: 3478616 Fax: 3472310

E-mail: fodesep@fodesep.gov.co - http://www.fodesep.gov.co

	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Versión: 01
		Vigencia: Enero de 2016

#### 4. Análisis de la Situación Actual

En este ápice presentamos un resumen de la situación actual, a cada uno de los aspectos claves de las tecnologías de información, a saber: Hardware, software, sistemas en producción, proyectos, redes y telecomunicaciones, seguridad informática, personal y administración de las tecnologías de información.

##### 4.1. GESTIÓN

Como estándares para la gestión de información se utiliza el estándar ISO, representado en el estándar ISO27001 para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información y el estándar NTCGP 1000 para el sistema de gestión de calidad. De lo anterior se implemento la Resolución 006 de 2010, Políticas de Uso Responsable de la Información y las Comunicaciones, que recoge puntos importantes de la estándar ISO27001 para adaptarlas a las necesidades del FODESEP.

##### 4.2. TECNOLOGÍA.

Los componentes de la arquitectura Tecnológica del FODESEP principales son: los Servidores, equipos de almacenamiento y la infraestructura de comunicaciones.

- **Servidores**

FODESEP, cuenta con 4 servidores que permiten desarrollar múltiples funciones para el desarrollo normal de la entidad. Esto son: **a.** Directorio Activo, Exchange Server, Antivirus NOD32 e Impresión **b.** AR Backup de Datos **c.** Telefonía VOIP Asterik y **d.** Servidor de Aplicaciones Apoteosys, Cynus y Aurora.

Los anteriores utilizan sistemas operativos: Un (1) Windows Server 2012 R2 (Servidor de Dominio - Cronos), Dos (2) Windows Server 2008 R 2 (Servidores de Aplicaciones y Backup de Datos) y un (1) Linux (Servidores de Telefonía VOIP).

- **Aplicaciones**

Las aplicaciones del FODESEP, son de empresas proveedoras de Software y contamos con 3 aplicaciones que son:

**a. Apoteosys:** De la firma Heinsohn Business Technology, Es una ERP para la Gestión Financiera, Administrativa y comercial, que permite la optimización de la operación e integración de la información en módulos funcionales por áreas. Con ambiente Cliente/Servidor y con base de datos Oracle 10g.

**b. Aurora:** De la firma Heinsohn Business Technology, es un sistema de apoyo de nómina, modular, ambiente Cliente/Servidor y con base de datos Oracle 10g.


**c. Cygnus:** De la firma ETHOS Soluciones de Software S.A., es el sistema misional de Crédito y Cartera del FODESEP. Con ambiente Cliente/Servidor y con base de datos Oracle 10g.



"Trabajando por el Fortalecimiento de las Instituciones de Educación Superior de Colombia"

Calle 57 No. 8B-05 Int 32, Bogotá D.C. PBX: 3478616 Fax: 3472310

E-mail: fodesep@fodesep.gov.co - http://www.fodesep.gov.co

	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Versión: 01
		Vigencia: Enero de 2016

- **Portal WEB**

Su link es [www.fodesep.gov.co](http://www.fodesep.gov.co) donde se publica toda la información, noticias, eventos y demás del FODESEP, de las IES Afiliadas y datos del sector de educación, desde el área de tecnología se administra la plataforma, que está diseñada en Joomla.

- **Telecomunicaciones**

Esta arquitectura de red, gestiona las políticas de administración y seguridad desde las estaciones de trabajo por el servidor de Directorio Activo - Cronos. En cuanto a la seguridad perimetral se cuenta con un dispositivo Firewall. Se tiene un canal de Internet de Banda Ancha ADSL de 8 MB.

EL área operativa cuenta con 23 estaciones de trabajo que conforman una red de área local, con sistema operativo Windows 7 y Vista. Se tiene conexión entre los dispositivos a través de dos (2) switch de comunicaciones

- **Directorio Activo**

Está conformado por en un controlador primario en un bosque de cuatro (4) servidores, este tiene un RAID de discos duros para redundancia de los datos, este controlador administra los servicios de DHCP y DNS.

- **Firewall y seguridad perimetral**

Se tiene un firewall de mediano desempeño debido a la cantidad de dispositivos de la red LAN, Para el control de antivirus se tienen licencias de NOD 32, que se actualiza automáticamente cada equipo de computo.

El esquema de Backup se hace desde un servidor para este propósito y se envían dispositivos de almacenamiento a través de una empresa de custodia de los medios.

## 5. TENDENCIAS TECNOLOGICAS

Las tendencias en materia de tecnologías de información y comunicaciones que desarrollen e impulsen nuevos proyectos de mejoramiento en el FONDO, y así brindar un aporte más innovador al cumplimiento de los objetivos de la entidad.

### 5.1. Servicios Cloud Computing

La nube reemplazará gradualmente a los dispositivos como el espacio físico donde los individuos dejan su contenido, acceden a sus servicios y centran sus vidas digitales, el Cloud Computing es un nuevo modelo de prestación de servicios de negocio y tecnología, que permite incluso al usuario acceder a un catálogo de servicios estandarizados y responder con ellos a las necesidades de su negocio, de forma flexible y adaptativa.



"Trabajando por el Fortalecimiento de las Instituciones de Educación Superior de Colombia"

Calle 57 No. 8B-05 Int 32, Bogotá D.C. PBX: 3478616 Fax: 3472310

E-mail: [fodesep@fodesep.gov.co](mailto:fodesep@fodesep.gov.co) - <http://www.fodesep.gov.co>

	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
		Versión: 01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Vigencia: Enero de 2016

## 5.2. Preparación para Big Data


Esta disciplina se ocupa de todas las actividades relacionadas con los sistemas que manipulan grandes conjuntos de datos. Las dificultades más habituales vinculadas a la gestión de estas cantidades de datos se centran en la recolección y el almacenamiento, búsqueda, compartición, análisis, y visualización. La tendencia a manipular enormes cantidades de datos se debe a la necesidad en muchos casos de incluir dicha información para la creación de informes estadísticos y modelos predictivos utilizados en diversas materias, como los análisis de negocio, publicitarios, los datos de enfermedades infecciosas, el espionaje y seguimiento a la población o la lucha contra el crimen organizado.

## 6. RIESGOS RELACIONADOS CON PETIC

La planificación estratégica de las tecnologías de información y comunicación enfrenta riesgos que requieren medidas de administración para aprovechar las probables oportunidades y mitigar las potenciales consecuencias negativas. El proceso del PETIC y su cumplimiento están expuestos a riesgos tanto externos como internos a la entidad, como los siguientes:

Item	Riesgos	Impacto
1	<b>Contenido presupuestario.</b> El presupuesto del FONDO puede tener recortes que conllevarían a disminuir los alcances y el cumplimiento de objetivos del PETIC.	Medio
2	<b>Plan Estratégico Institucional y el PETIC alineados.</b> Al presentarse diferentes lineamientos que puedan afectar negativamente el cumplimiento de los objetivos estratégicos.	Alto
3	<b>Crecimiento y actualización de la plataforma tecnológica.</b> Por el constante cambio y evolución de las TICs, produce una desactualización de los dispositivos de la plataforma tecnológica y no realizar un oportuno cambio, actualización y su respectiva capacitación podría causar la prestación de servicios de manera irregular al igual se debe insertar TICs que sean congruentes con el aumento de servicios tecnológicos institucionales.	Alto
4	<b>Servidores.</b> Alto riesgo de desastres en los servidores por falta de mantenimiento sobre el hardware y no tener redundancia.	Alto
5	<b>Resistencia al Cambio.</b> Resistencia al cambio por de los funcionarios de la entidad, que requieren proceso de gestión de cambio.	Alto
6	<b>Recursos:</b> Falta de recursos económicos y por lo tanto técnicos para la ejecución del proyecto	Medio
7	<b>Sistemas de Información.</b> Integración incompleta de los sistemas de información puede causar que se genere reproceso en la integración de la información.	Alto
8	<b>Inversión.</b> -Cambios en las políticas de dirección puede cambiar los parámetros de inversión en tecnología	Medio




	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
		Versión: 01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Vigencia: Enero de 2016

## 7. Priorización de Proyectos

Teniendo en cuenta el estado actual e impacto sobre la entidad, se define el siguiente listado de proyectos priorizados.


Proyecto	Prioridad	Observaciones
Actualización del Tape Backup	1	En la actualidad el FONDO tiene un Tape Backup DAT 72 con unidades de cinta de 72 Gigas comprado en agosto de 2009, donde se almacena la información de los servidores y presenta continuamente fallas de bloqueo y enreda las cintas, para lo cual se debe se debe reemplazar la unidad en mención.
Actualización de Redes de Datos	2	La velocidad de transmisión que tiene actualmente FODESEP es de 100 Mbs y en estos momentos los PC de escritorio, portátiles, servidores y otros dispositivos de comunicación están a 1000 Mbs, pero no se pueden utilizar a su máximo potencial porque cableado de datos y voz solo tiene capacidad máxima de 100 Mbs y los equipos de red presentan interrupción en sus comunicaciones.
Sistema de Almacenamiento SAN(Storage Area Network)	3	El espacio actual de los servidores llevo a su límite, por lo cual se hace necesario un sistema de almacenamiento de la información dedicados a este servicio.
Compra de 23 licencias de software de ofimática Microsoft office	4	El office 2007 tiene ocho (8) años de estar en el mercado y su utilidad no se integra al 100% con los sistemas operativos. El programa ofimático no tienen compatibilidad con los archivo originados de las versiones 2010 y 2013.
Compra de dos (2) portátiles.	5	Los portátiles fueron comprados en el año 2009, a la fecha tiene un tiempo de uso de más de siete (7) años, presenta daños en las baterías, teclas y lentitud en su rendimiento por lo cual se requiere ser cambiados pro unos de mejor características.
Actualización de Multifuncional	6	FODESEP con el contrato 2009-02-06 por la Compra de la Multifuncional Marca KYOCERA Modelo KM-2810 S/N Xvn9602125, que incluía garantía y mantenimiento por tres (3) años, este venció el 2 de septiembre de 2012. La empresa DATECSA ha venido desde entonces ofreciendo servicio de mantenimiento anual, pero dada la antigüedad de esta de más de siete (7) años de uso, se debe prever su cambio por obsolescencia o por que la empresa proveedora la discontinué del mercado.
Programa de Gestión Documental	7	En cumplimiento de lo ordenado por la Ley 594 de 2000 y el acuerdo 004 de 2013, en lo concerniente a la administración de los documentos de FODESEP, para lo cual se requiere implementar el Sistema de Gestión Documental en el FONDO.
Redes Eléctricas	8	Presenta fallas en la carga eléctrica de las fases y un cableado de calibre inferior al requerido por la cantidad de dispositivos que utilizan electricidad, se debe cumplir con la NTC 2050.
Actualización de Switch de Comunicaciones y Dirección IPv6	9	Al actualizar este dispositivo y las direcciones podemos aumentar la velocidad de conexión en aproximadamente 10 veces la actual, pasando de 100 MB a 1000 MB.



"Trabajando por el Fortalecimiento de las Instituciones de Educación Superior de Colombia"

Calle 57 No. 8B-05 Int 32, Bogotá D.C. PBX: 3478616 Fax: 3472310

E-mail: fodesep@fodesep.gov.co - <http://www.fodesep.gov.co>

	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>		Código: GT-PE-PL-01
			Versión: 01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>		Vigencia: Enero de 2016


Diseñar, estructurar e Implementar un Plan de Continuidad del Negocio	10	Aunque se tienen medidas de contingencia se debe contar con un estudio externo que analice y diseñe los posibles escenarios ante siniestros.
Diseñar, estructurar e Implementar un Plan Seguridad de la Información bajo estándares ISO/IEC 7001:2005.	11	La seguridad de la información está cambiando por su estado original de almacenamiento de dispositivos físicos a estados más abstractos de Servicios Cloud Computing, por lo cual se requiere un estudio externo que estudie, analice, planee y oriente al FONDO sobre las nuevas tendencias de la tecnología.
Dispositivos Móviles	12	Se necesita de herramientas tecnológicas que apoyen la tarea misional de funcionarios estratégicos para la entidad, por lo cual necesitan ser más eficientes y oportunos en la información, teniendo dispositivos de última tecnología que coadyuden a este objetivo.

## 8. Cronograma e Inversión Estimada en Proyectos


El cumplimiento del cronograma queda sujeto a la disponibilidad de recurso humano para llevar a cabo el proyecto, y a la disponibilidad de presupuesto.

Objetivo Corporativo	Estrategia	Proyecto	Fecha Inicial	Objetivo	Inversión Estimada
POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL	1. Sostenimiento Institucional 1.6. Administración y Uso Responsable de los Recursos Tecnológicos	Actualización del Tape Backup	01/02/2016	Actualizar la plataforma tecnológica para tener los dispositivos de contingencias en óptimo funcionamiento.	8.000.000.00
		Actualización de Redes de Datos	01/04/2016	Tener la infraestructura de red del FONDO en una velocidad 1000 Mbs de promedio.	50.000.000.00
		Sistema de Almacenamiento SAN (Storage Area Network)	01/05/2016	Recuperar las copia de respaldo inmediatamente de los equipos de cómputo del FODESEP.	10.000.000.00
		Compra de 23 licencias de software de ofimática Microsoft office	01/06/2016	Contar con programas de ofimática actualizada, que permitan utilizar de manera eficiencia el sistema operativo Windows 7 de los equipos de escritorio y portátiles.	26.400.000.00
		Compra de dos (2) portátiles.	01/07/2016	Tener dispositivos de cómputo que estén acordes con los cambios de la tecnología y continuar con la renovación de los portátiles del FODESEP.	12.000.000.00
		Actualización de Multifuncional	01/11/2016	Lograr avanzar en el porcentaje de actualización de la plataforma tecnológica de FODESEP, como lo establece la norma NTC 27000 y demás políticas.	10.000.000.00



	<b>FICHA TÉCNICA PROCESOS DE APOYO</b>	Código: GT-PE-PL-01
		Versión: 01
	<b>Plan Estratégico de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - PETIC</b>	Vigencia: Enero de 2016

POSICIONAMIENTO INSTITUCIONAL	1. Sostenimiento Institucional O 1.5. Administración y Manejo Responsable de la Documentación	Programa de Gestión Documental	15/06/2016	Establecer el Sistema de Gestión Documental, para el FODESEP, organizando el patrimonio documental, con el fin de desarrollar el conjunto de actividades administrativas y técnicas tendientes al manejo eficiente y efectivo, en cuanto a la organización de la documentación producida y recibida por el FODESEP, desde su origen hasta hoy y de manera digital.	228.000.000.oo
		Redes Eléctricas	01/03/2017	Tener las redes eléctricas con las normas vigentes, dado que las actuales presentan problemas de carga.	50.000.000.oo
	1. Sostenimiento Institucional 1.6. Administración y Uso Responsable de los Recursos Tecnológicos	Actualización de Switch de Comunicaciones y Dirección IPv6	01/04/2017	Lograr pasar las redes de la entidad al protocolo IPv6 que dará mejores rendimientos y seguridad a la red de comunicaciones del FONDO.	16.000.000.oo
		Diseñar, estructurar e Implementar un Plan de Continuidad del Negocio	01/06/2017	Documentar e implementar un Plan de Continuidad del Negocio que analiza los riesgos en diferentes escenarios ante problemas en los diferentes servicios de Tecnología.	20.000.000.oo
		Diseñar, estructurar e Implementar un Plan Seguridad de la Información bajo estándares ISO/IEC 27001:2005.	01/07/2017	Tener un Plan de Seguridad de la Información sobre las normas vigentes que permita tomar medidas pertinentes ante las posibles pérdidas de información de agentes externos e internos.	20.000.000.oo
		Dispositivos Móviles	01/08/2017	Ofrecer dispositivos de última generación que apoye el trabajo a los funcionarios de la entidad.	14.000.000.oo

  
**EULALIA NOEMÍ JIMÉNEZ RODRÍGUEZ**  
Gerente General

  
**LAURA YASMIN BARRERA MORENO**  
Secretaria General

Proyectó: Alvaro Willington Ortiz Suaza, Profesional3 Tecnología  
Reviso y Aprobó: Laura Yasmin Barrera Moreno, Secretaria General

